

Verschralen van roughs op golfbanen

Royal Troon Golf Club

Roughs op golfbanen vervullen meerdere functies. Naast de speltechnische aspecten vervullen ze vaak ook een onderschatte natuurwaarde. In dit artikel wordt een praktische inleiding gegeven over hoe de rough's op golfbanen botanisch waardevoller te maken door middel van ontwikkelingsbeheer.

Auteur: Niels Dokkuma

Doelen

Het ontwerp van een golfbaan en het gebruik van de rough bepalen in sterke mate de botanische samenstelling van de rough. Zolang de invloed van bemesting allesoverheersend is, bestaat de begroeiing uit een gering aantal algemene grassen en kruiden, ongeacht verschillen in grondsoort en vochttoestand. De gewasproductie ligt dan op een hoog niveau. Pas bij een relatief lage voedingstoestand van de bodem en een minder hoge gewasproductie kunnen de verschillen in omgevingsfactoren wel tot uitdrukking komen. Er is dan sprake van een gebiedskarakteristieke, gevarieerde gras-kruidenbegroeiing met minder algemene plantensoorten en een bijbehorende variatie aan bijvoorbeeld vlinders.

Hoofddoel van het verschralen van roughs is het

tot stand brengen van gevarieerde, bloemrijke roughs. In het proces van de ontwikkeling van botanisch waardevolle roughs is een aantal fasen te onderscheiden:

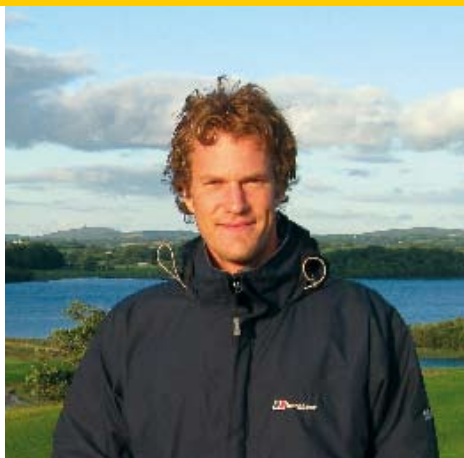
In het beginsel kan elke fase een startpunt zijn, waarbij het in de praktijk vaak in fase 0 of 1 ligt. De eindfase is afhankelijk van de bodem- en vochttoestand, maar meer nog van de bespelingsintensiteit en de beheersintensiteit.

Tussenfasen

De roughs in de fasen 0, 1 en 2 (raaigras-rough tot en met dominant stadium) kenmerken zich door een gering aantal soorten. Het betreft overwegend hoogproductieve grassoorten en hebben een vrij uniforme samenstelling. Kruiden als kruipende boterbloem, scherpe boterbloem en veldzuring zijn weinig karakteristiek voor

Fase	Rough type	Productie (ton/ds/ha/jr)	Soorten (per 25 m ²)	Kwalificatie	Invloed mest	Invloed bodem/water
Tussenfase						
0	Raaigras rough	>10	5 - 10	zeer soortenarm		
1	Grassenmix	8 - 10	10 - 15	soortenarm		
2	Dominant stadium	6 - 8	10 - 15	soortenarm		
Botanische doelen						
3	Gras-kruidenmix	5 - 7	15 - 25	matig soortenrijk		
4	Bloemrijke rough	3 - 6	20 - 40	soortenrijk		
5	Schraal land	< 5	> 30	(zeer) soortenrijk		

Figuur 1: Indeling ontwikkeling botanisch waardevolle rough's



Niels Dokkuma is recentelijk afgestudeerd aan de HAS Den Bosch en heeft afgelopen zomer gewerkt op de aanleg en ingroei van Lough Erne Golf Resort (Nick Faldo Design) in Noord-Ierland.

bodem- en vochttoestand. Pas vanaf fase 3 (gras-kruidentmix rough) neemt de botanische betekenis van de graslanden sterk toe. Het aantal soorten stijgt en de hoogproductieve grassen maken plaats voor laagproductieve grassen (reukgras, roodzwenkgras en gewoon struisgras). De jaarproductie van de gevarieerde gras-kruidentbegroeiing in de fasen 3, 4 en 5 ligt in de regel onder de zes ton droge stof per hectare.

Van een grasgroene naar een bonte grasmat

Er bestaat een zeker verband tussen de gewasproductie en het aantal plantensoorten dat in een grasland te vinden is.

Bij roughs die intensief gebruikt worden, een intensief maaibeheer ondergaan en een hoge stikstofbemesting krijgen is er vaak sprake van een min of meer homogene raaigras-rough. De grasproductie van een dergelijke begroeiing bedraagt meer dan 10 ton droge stof per hectare. Bij een dergelijk niveau zijn niet meer dan vijf tot tien plantensoorten per opname van 25 m² rough te vinden (waarbij engels raaigras vaak meer dan 50% voor z'n rekening neemt). De overige soorten zijn zeer algemene plantensoorten en kenmerkend voor hoge cultuurdruk, zoals vogelmuur en varkensgras.

Bij afname van de grasproductie is een stijging van het aantal soorten te zien. Het optimum ligt grofweg tussen vier en zes ton droge stof per hectare. Neemt het productieniveau nog verder af, dan daalt weliswaar het aantal plantensoorten, maar niet de natuurwaarde.

Ontwikkelingsbeheer: productieverlaging

Om van enkele, zeer algemene (gras)soorten te komen tot een gevarieerde soortenrijke gras-

kruident rough moet een verandering optreden in de concurrentieverhouding tussen de verschillende plantensoorten. Productieverlaging is het middel om deze verschuiving te verkrijgen.

Productieverlaging is niet per definitie synoniem aan bodemverschraling. Klei en veengronden zijn van nature relatief voedselrijk door continue verwerking en kleimineralen en mineralisatie van organische stof. Vooral bij matig droge omstandigheden is dan ook sprake van een relatief grote stikstofleverantie. In die situatie is, binnen afzienbare termijn, geen sprake van bodemverschraling. Toch kan ook op dergelijke gronden de grasproductie omlaag gebracht worden. Productieverlaging is op diverse manieren te realiseren. In het kader van dit artikel wordt een tweetal effectieve beheermaatregelen behandeld: niet bemesten en maaien/afvoeren.

In combinatie met elkaar doorbreken deze maatregelen de grassendominantie en brengen ze de grasproductie in de regel vlot omlaag. Maatregelen als afgraven, keren van gronden of opzetten van waterpeilen blijven hier buiten beschouwing.

Niet bemesten

De voedingstoestand van de bodem is te beïnvloeden door maatregelen als bemesten en maaien. Bemesten is het meest effectieve stuurmiddel gebleken. Achterwege laten of zeer sterk beperken van bemesting in combinatie met maaien en afvoeren geeft in de meeste gevallen een snelle productieverlaging. Hoogproductieve grassen ruimen het veld en er ontstaan vestigingsmogelijkheden voor een groot aantal andere, minder productieve grassen en kruidenten. De jaarproductie van de begroeiing neemt af.

Maaien en afvoeren

Maaien en afvoeren, met of zonder beperkte bemesting, onttrekt voedingstoffen (N, P, K) aan de grond, ofwel 'verschraling'. Feitelijk is dit het geval wanneer niet langer aan de voor plantengroei optimale verhouding van N, P en K voldaan wordt. Bij klei en veengronden onder matig tot droge condities wordt dit proces tegengewerkt.

Het natuurlijk voedingsstoffen leverend vermogen van deze gronden leidt, in combinatie met depositie vanuit de lucht, tot een relatief trage bodemverschraling. De soortensamenstelling, en daarmee ook indirect de productie, kan echter in positieve zin wijzigen door op het juiste moment te maaien. Het maaitijdstip beïnvloedt de gras kruidentverhouding en de onderlinge grassenconcurrentie op een directe manier. In combinatie met het achterwege laten van bemesting is dit een belangrijk maar vaak onderschat stuurmiddel. Dit geldt vooral voor de reeds genoemde van nature relatief voedselrijke gronden.

Om een raaigrasweide (fase 0), grassenmix (fase 1) of dominant stadium (fase 2) om te vormen naar een gevarieerd, kruidentrijk grasland (fase 3, 4) is het effectief om de eerste maaibeurt 'vroeg' uit te voeren. De tweede helft van mei (fase 0 en 1) of uiterlijk de eerste week van juni (fase 2) is de meest geschikte periode, omdat de dominante grassen dan hun energie steken in het doorschieten van de bloeistengels en het tot bloei komen. Door het achterwege laten van N-bemesting wordt vervolgens de hergroei van deze dominante grassen vertraagd. In fase 0 en 1 profiteren hier allereerst een aantal andere grassoorten dan engels raaigras. Het zijn soorten die reeds bescheiden in de



Om van enkele, zeer algemene (gras)soorten te komen tot een gevarieerde soortenrijke gras kruident rough moet een verandering optreden in de concurrentieverhouding tussen de verschillende plantensoorten.



Long Loch Lomond

grasmat aanwezig zijn of die kiemen vanuit de zaadvoorraad. Dit geldt ook voor een aantal (eenjarige) kruiden. De meeste kruiden uit fase 3 en 4 kennen een tragere voorjaarsontwikkeling dan de dominante grassen van fase 2 (witbol, vossenstaart en glanshaver). Na een 'vroeg' maaibeurt (voor half juni) groeien deze kruiden relatief snel door en onderdrukken de hergroei van de tot dan toe dominante grassoorten. Dit geldt met name voor de (na)zomerbloeiërs onder de kruiden. Het zijn deze kruiden en een aantal minder productieve grassen (reukgras, roodzwenkgras en gewoon struisgras) die het totale jaarproductieniveau verlagen. Op een van nature vrij voedselrijke grond kunnen zo, bij eenzelfde voedingstoestand van de bodem, twee verschillende soorten roughs tot uitdrukking komen door verschillen in maaidatum van de eerste snede. Bij een uitgestelde maaidatum (15 juni en 1 juli) in de fasen 0, 1 en 2 blijven hoge jaarproducties en geringe botanische variatie jaar-in-jaar-uit gehandhaafd als gevolg van de blijvende grassendominantie. Dit fenomeen wordt nog eens versterkt door de ongestoorde zaadproductie van dominante grassen.

Het maaitijdstip nader beschouwd

Er bestaat een misverstand rond het principe 'niet maaien vóór de langste dag'. Maaien vanaf dit tijdstip is botanisch gezien typisch een vorm van instandhoudingbeheer. Het is bij

uitstek relevant als reeds een zeer gevarieerde gras-kruiden begroeiing aanwezig is. Als deze echter nog ontwikkeld moet gaan worden, is het niet doeltreffend daarmee te 'wachten tot na de langste dag'. Een ander misverstand is dat het in de loop der jaren variëren in maaitijdstip slecht zou zijn. Ook dit gaat alleen op voor de reeds soortenrijke begroeiingen. Is dit echter nog niet het geval, dan is een doelmatig ontwikkelingsbeheer op z'n plaats. Daarbij wordt het maaitijdstip in de tijd gezien steeds wat naar achter geschoven, al naar gelang de feitelijke rough-ontwikkeling. In onderstaand figuur 2 zijn de maaitijdstippen nader uiteen gezet. Van belang is dat de rough voldoende kort de winter in gaat om vervilting te voorkomen. Een vervilte rough is nadelig voor zaadkieming en de ontwikkeling van jonge planten.

Bronnen

Botanisch ontwikkelingsbeheer, auteur/jaar onbekend. Dejaegere, E. Bespreking ecosysteem Het Wijmelbroek Deerlijk, Hogeschool West-Vlaanderen dept. PIH, 2003. Bermbeleidsplan Gemeente Westerveld, auteur/jaar onbekend

Fase	Rough type	Productie (ton/ds/ha/jr)	M	J	J	A	S	O
0	Raaigras rough	>10	1				2	3
1	Grassenmix	8 - 10	1			2	2	3
2	Dominant stadium	6 - 8		1		2		
3	Gras-kruidenmix	5 - 7		1			2	
4	Bloemrijke rough	5 - 6		1			2	
		5 - 6		1				
		3 - 5		1			2	
	nat	3 - 4				1		
	droog	3 - 4						1
5	Schraalland	< 5				nat	droog	

Figuur 2: Maaitijdstippen